ESTRATTO DAL VOLUME II. DELLE MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
Tomo II, N. 9.

PALEONTOLOGIA MALACOLOGICA
DEI TERRENI TERZIARII DEL DISTRETTO DI MESSINA

(PTEROPODI ED ETEROPODI)

DI

GIUSEPPE SEGUENZA

Professore reggente di Storia Naturale nel R. Liceo e nell'Istituto Tecnico di Messina,
Socio di varie Accademie Scientifiche.

CON UNA TAVOLA

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI
1867

PRESIDENZA PEL 1867

Presidente, Dott. EMILIO CORNALIA, Direttore del Museo Civico di Milano, ecc., *via del Monte Napoleone*, 36.

Vice-Presidente, ANTONIO VILLA, *via della Sala*, 3.

Segretarj
- Dottor GIOVANNI OMBONI, Professore di Storia Naturale, *via del Circo*, 12.
- Abate ANTONIO STOPPANI, Prof. di Geologia nel R. Istituto Tecnico superiore in Milano, *via di S. Maria alla Porta*, 10.

Vice-Segretarj
- FELICE FRANCESCHINI, *via Broletto*, 16.
- CAMILLO MARINONI, dottore in Scienze naturali, *via S. Agnese*, 5.

Cassiere, GIUSEPPE GARGANTINI PIATTI, *via del Senato*, 14.

All' Esimio Sig.
Sig. W. H. Dall
Omaggio dell'

ESTRATTO DAL VOLUME II. DELLE MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

PALEONTOLOGIA MALACOLOGICA

DEI TERRENI TERZIARII DEL DISTRETTO DI MESSINA

(PTEROPODI ED ETEROPODI)

DI

GIUSEPPE SEGUENZA

Professore reggente di Storia Naturale nel R. Liceo e nell'Istituto Tecnico di Messina,
Socio di varie Accademie Scientifiche.

MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI

1867

PALEONTOLOGIA MALACOLOGICA

DELLE ROCCE TERZIARIE DEL DISTRETTO DI MESSINA

studiata nei suoi rapporti zoologici, paleontologici e stratigrafici.

PTEROPODI ED ETEROPODI

PARTE PRIMA

Pteropodi

La zoologie bien appliquée doit être le principal flambeau de la géologie . . . .

DESHAYES. Anim. s. vert. du bassin de Paris. *Introduction.*

Se per poco volgiamo uno sguardo a quella parte del Mediterraneo che giace tra le coste orientali della Sicilia e le occidentali della Calabria, a quelle placide acque che bagnando le amene spiagge del littorale messinese, ed internandosi nel suo bel porto, costituiscono tanta deliziosa regione nel Mediterraneo, resteremo sommamente sorpresi nel vederle popolate d' immense e variate schiere d' animali pelagici, che succedendosi vicendevolmente a norma delle stagioni, ed apparendo alla superficie delle onde a norma delle ore stesse, hanno dato vastissimo campo ai zoologi d'intraprendere lunghe e serie ricerche, di arricchire la scienza di nuovi trovati, e i gabinetti di numerose e variate collezioni. Quivi infatti ai multiformi e deliziosi pesci si aggiungono i pelagici molluschi, l' elegante Argonauta, i diafani Eteropodi, gli agili Pteropodi; quivi le acque pullulano di variatissime Meduse che presentano i fatti più strani della generazione alternante; quivi numerosi ed eleganti Vermi dai movimenti varii animano le onde; quivi nuotano le sociali e diafane Sarpe, ed immense colonie di Sifonofore fanno mostra dei loro svariati colori e dei loro multiformi individui; quivi col possente aiuto del microscopio si osserva una miriade di elegantissimi Radiolarii, minimi protozoi dallo scheletro siliceo, che nella loro somma picciolezza hanno forme sì varie ed eleganti, da fare ripetere con Linneo: *Natura maxime miranda in minimis.*

Sì numerosi e variati animali che popolano doviziosamente il mare di Messina, hanno attirato in ogni epoca nelle nostre regioni distintissimi zoologi di prossime e di lontane contrade ad esaminare le loro forme nello stato embrionario, nelle varie

metamorfosi che subisce il loro corpo nella sua evoluzione, e nello stato adulto; a studiare i loro costumi e le loro anatomiche strutture, ad indagare la loro fisiologia, regalando quindi alla scienza sempre nuovi trovati e scoperte della più alta importanza. Lo dicono a chiare note le grandi scoperte del Müller sulla embriogenia e le metamorfosi degli Echinodermi (1), e quell'altra di un nuovo ordine di Rizopodi, che egli nominava Radiolarii (2), e che furono da lui con tanta cura studiati nelle acque del porto di Messina, e poscia, con pazientissime ricerche, riesaminati dall'Heckel (3), che ne scopriva nel porto stesso numerose e variatissime specie; lo ripetono ad evidenza i tanti altri lavori del Philippi, del Cantraine, del Benoit, del Keferstein, dello Stuart e di tanti altri valentissimi naturalisti.

Ma tra tanti organismi pelagici volgiamo le nostre considerazioni ai Molluschi Pteropodi, a quegli esseri malacologici che, alle espansioni aliformi, ai rapidi movimenti, alle conchiglie diafane, peculiarmente ed in varii modi conformate, ben si discernono da tutti quegli altri molluschi dai lenti e limitati movimenti, che or strisciano sul suolo, or immobili stanno immersi nei fondi limacciosi, ed or son condannati a star fissi alle rocce.

I Pteropodi adunque nei crepuscoli primaverili appaiono a miriadi nelle acque di Messina, e non di raro occorre di vedere anco le sabbie della spiaggia ricoperte dalle loro spoglie che sono state rigettate dai marosi, e sovente le placide onde del porto danno agio allo studio dei loro costumi, delle loro funzioni e delle loro variate forme, che sono state in varii tempi esaminati da distinti zoologi.

Dopo le ricerche infatti del Cantraine (4), del Philippi (5), del Benoit (6) noi sappiamo che vivono nei nostri mari i seguenti Pteropodi:

Hyalaea tridentata Lamk.
" *gibbosa* Rang.
" *Melly* Benoit.
" *vaginella* Cantraine.
Diacria trispinosa Lesueur.
Cleodora lanceolata Per. e Lesueur.
" *cuspidata* Quoy e Gaym.
Creseis spinifera Rang.
" *acicula* Rang.
" *striata* Rang.

delle quali talune vi compariscono sovente con grande profusione, formando immense società di molluschi pelagici.

---

(1) I. MÜLLER. *Ueber den allgemeinen Plan in der Entwickdung Echinodermen.* (Memor. dell'Accademia di Berlino).

(2) MÜLLER. Monatsberict. d. Akad. 1855, 1856 e 1858. *Mem. de la Academie des sciences de Berlin,* 1858.

(3) E. HECKEL. *Die Radiolarien* (*Rhizopoda radiaria*). Berlino, 1862.

(4) *Malacologie méditerranéenne.* Bruxelles, 1840.

(5) *Enumeratio molluscorum utriusque Siciliae,* 1836-44.

(6) *Ricerche malacologiche.* Messina, 1843.

Or le peregrinazioni geologiche che da parecchi anni formano le mie ordinarie distrazioni nelle poche ore libere dalle svariate e molteplici occupazioni di officio e di professione, mi hanno fatto apprendere di buon'ora che i mari terziarii di Messina non abbondavano meno di Pteropodi di quanto ne sono ricchi quelli dell' epoca attuale.

Sin da lungo tempo infatti io scopriva le tracce di tali molluschi in tutti gli strati terziarii del Messinese, ed in talune contrade osservava abbondanti residui delle loro conchiglie che attestano l'abbondanza di tali esseri viventi in quelle epoche. Alla contrada Trapani presso Messina osservavo taluni strati di marna giallastra e grigiastra, in cui le *Hyalaea* e le *Cleodora* sono sparse a grande dovizia; nei grandi banchi di calcare pliocenico presso S. Filippo, tra l'immenso accumulo di Brachiopodi, bene spesso si raccolgono abbondantemente le Cleodore, sebbene mal conservate e rotte. Nella primavera dello scorso anno, portando le mie indagini in una cava di argilla miocenica presso la contrada Bianchi, vi scopriva uno strato di argilla bruna colorata da acerdesio terroso in cui, tra i varii fossili, a grande profusione eravi sparsa una *Hyalaea*, ed in qualunque luogo esploravasi quello strato, bisognava romperlo a norma della sua struttura schistosa, e ciascuna lamina irregolare della roccia, lasciava vedere numerosi individui della *Hyalaea* accennata, variamente deformati e compressi. Nel corso di questo anno poi, nel calcare F presso Valdina, mi occorreva osservare, di unita agli alunni liceali, grande abbondanza di Jalee e di Cleodore, miste a Terebratule, a Coralli, a residui varii di Gasteropodi e di Lamellibranchiati. Erami noto d'altronde che a Pagliarino, Scirpi, Gravitelli, ed in molti altri luoghi, un tale strato va spesso fornito dei residui di siffatti molluschi pelagici; che le marne soprastanti a Rometta, Scoppo, Gravitelli ed altrove, oltre le Jalee e le Cleodore, racchiudono la conchiglia di una *Spirialis;* e conoscevo benanco sin da molto tempo che le sabbie pleistoceniche racchiudono qualche residuo di conchiglie somiglianti.

Se intanto si mette in considerazione la estrema fragilità di siffatte conchiglie, per la quale sono di continuo esposte a venir distrutte facilmente, e dall'azione corrosiva delle onde, coadiuvata da quella delle sabbie e ghiaie delle spiagge sulle quali vengono d'ordinario rigettate, e da tante altre cagioni, si comprenderà agevolmente che pochi sono quegl' individui che, resistendo alla distruzione, pervengono a formar parte dei sedimenti sottomarini; e quindi gli strati sedimentarii non possono racchiudere che pochi residui delle varie specie che vissero nei mari delle diverse epoche geologiche.

Per tali considerazioni ragion vuole che copiosissimi Pteropodi fossero vissuti nei mari messinesi dell' epoche miocenica, pliocenica e pleistocenica, perchè potessimo oggigiorno rinvenire tanti residui di questi molluschi, quanti ne abbiamo raccolto nelle rocce calcaree, argillose e marnose che si deponevano in fondo ai mari di quelle epoche.

Tra i varii scrittori che hanno trattato dei fossili delle rocce messinesi, solamente il Cantraine e l'Aradas accennano a residui di Pteropodi: il primo vi ha raccolto la *Diacria trispinosa* Lesueur e la *Cleodora lanceolata* Per. e Lesueur, il secondo ha rinvenuto presso Gravitelli un sol modello di *Cleodora,* che riferì alla *Cl. lanceolata;*

ma per quanto mi sappia nè il Philippi nè scrittori più moderni si sono imbattuti nei considerevoli depositi di Pteropodi che ho incontrato sì sovente nelle mie escursioni geologiche, e che mi hanno dato occasione di accennare nelle mie *Notizie succinte intorno alla costituzione geologica dei terreni terziarii del distretto di Messina,* la *Hyalaea tridentata?* Lamk., la *Hyalaea trispinosa* Les., la *Cleodora lanceolata* P. e L., e la *Spirialis stenogyra* (*Scaea*) Phil.

Le ulteriori ricerche avendomi somministrato abbondanti materiali per lo studio di tali molluschi, mi hanno messo in grado di risolvere i dubbii insortimi riguardo alla determinazione di alcune specie, come lo addimostrano i segni d'interrogazione coi quali fui obbligato segnarne talune nelle precedenti pubblicazioni, e mi hanno messo in circostanze di descrivere talune specie nuove, portando a nove il numero totale, che era sinora di sole quattro, formando così un'altra monografia da aggiungersi alla mia *Paleontologia malacologica delle rocce terziarie messinesi.*

CLASSE. — PTEROPODI (*Pteropoda*) Cuvier 1804.

FAMIGLIA. — JALIDI (*Hyalidæ*) D'Orbigny 1837.

Gen. Hyalæa Lamk. 1799.

1. Sp. **Hyalaea peraffinis** Seg.

Fig. 5*a*, 5*b*, 5*c*.

Sinonimia.
1862. *H. tridentata?* Seguenza. Notizie succinte, ecc., pag. 18 (non Lamarck.).

Caratteri. — *H. testa inflata, tenui, subtiliter concentrice striata, inferne convexa gibbosissima, striisque distinctioribus signata, superne parum convexa, quinquecostata, costis prominentibus, convexiusculis, bene distinctis; lateribus profunde fissis; mucronibus tribus, lateralibus fere angulum rectum formantibus, medio longiore, cuspidato, curviusculo; apertura angusta, labro inferiore maxime incurvato; labro dorsali producto, lato, conchæformi, reflexo, lateraliter plica unica utrinque instructo.*

Conchiglia allungata, tenuissima e molto rigonfia; colla superficie ornata da sottili strie concentriche, le quali sono più distinte sulla gibbosa regione ventrale presso l'apertura; il dorso è poco convesso e presenta cinque costole ben rilevate e distinte, delle quali la media è un po' più larga delle altre; ai lati la conchiglia presenta delle fenditure che si estendono sino alla regione posteriore, dove sono tre speroni, dei quali i due laterali sono costituiti dall' incontro quasi ad angolo retto dei margini laterali col margine posteriore, quello mediano è molto più lungo, in forma di aculeo alquanto curvo; l'apertura è molto stretta, il labbro inferiore è fortemente curvato in dentro, e perciò molto convesso; il labbro dorsale è sporgente, largo, concavo, incurvo e presenta ai lati due pieghe brevi e rotondate.

Rapporti e differenze. — Non posso trascurare dal manifestare qui i miei dubbii in riguardo alla definizione della specie or ora descritta; essa è talmente somigliante alla *H. tridentata* Lamk., che lascia molta incertezza intorno alla sua disgiunzione da quella; ma siccome essa è un po' più allungata, e perciò proporzionalmente più stretta, colle costole molto rilevate e ben distinte, a differenza della *H. tridentata*, nella quale sono poco discernibili, col labbro dorsale più largo e segnato da due pieghe laterali; ed inoltre siccome cosifatti caratteri si conservano costantemente in tutti gli esemplari da me esaminati, ho creduto che le suddette differenze sieno valevoli a giustificare la disgiunzione della nostra specie fossile dalla *H. tridentata* vivente.

Dimensioni. — Lunghezza dell' esemplare figurato . . . . . . 13,mm.
Larghezza . . . . 10,mm3.
Spessezza . . . . 8,mm.
Giacimento. — Marne giallastre, calcare sottostante, e calcare pliocenico.
Località. — Trapani, Scoppo, Tremonte, Gravitelli, Valdina (per gli strati del plioceno antico), Scoppo (pel terreno pliocenico).

2. Sp. **Hyalaea inflata** Seg.

Fig. 6*a*, 6*b*, 6*c*.

Caratteri. — *H. testa utrinque inflata, tenui; inferne regulariter convexa gibbosissima; superne medio gibbosa ad latera planata, subæqualiter quinquecostata, costis prominentibus rotundatis interstitia subæquantibus, lateribus profunde fissis, marginibus lateralibus postea subrectis, cum posteriore ad conjunctionem angulis rectis formantibus, mucrone posteriore parvo; apertura angusta, labro inferiore maxime incurvato, labro dorsali producto, rotundato, stricto, concavo, reflexo.*

Conchiglia rigonfia molto, sottilissima, convessa regolarmente alla parte inferiore, alla regione dorsale convessa nel centro ed appianata sui lati; con cinque costole rotondate e molto rilevate, quasi eguali, e tanto larghe quanto gl' interstizii; ai lati sono due fenditure che si estendono sino alla regione posteriore, la quale presenta un margine retto, che riunendosi ai margini laterali forma due angoli retti, e nel centro porta un piccolo sperone, che trovasi sempre mutilato.

Rapporti e differenze. — La specie testè descritta è distinta eminentemente per la sua grande convessità sulla regione dorsale, la quale d' ordinario suole essere quasi appianata nelle varie specie. Una tale gibbosità dorsale vedesi anche nella *H. taurinensis* Sism., che poi per tutt' altri particolari è diversissima dalla mia specie.

Dimensioni. — Lunghezza di un esemplare figurato . . . . . . 10,mm2.
Larghezza dello stesso . . . . 8,mm4.
Spessezza d' un altro esemplare . . . . 6,mm.
Giacimento. — Argille mioceniche.
Località. — Monforte, Bianchi.

Sotto-genere Diacria Gray 1840.

3. Sp. **Diacria trispinosa** Les.

Fig. 7 *a*, 7 *b*.

Sinonimia.

1780-95.	. . . .	Chemn. VIII, vig. 13, lit. F. et lit. *a*, *b*, *c*.
1816-30.	*H. trispinosa*	Lesueur apud Blainville (Dict. des sc. nat. XXII, p. 82).
1827.	» *mucronata*	Quoy e Gaim. Ann. Sc. nat. X, pag. 231, f. 8.
1831.	» *triacantha*	Guidotti. Bronn. Ital., pag. 85.
1832.	» *depressa*	Bivona. (Nelle Effemeridi scient. e lett. per la Sicilia).
1832-35.	» *trispinosa*	Quoy e Gaim. Astr., II. p. 378, tav. 27, fig. 17 e 19.
1835-42.	» *mucronata*	D'Orb. Voy. dans l'Am., tom. 7, fig. 6-10.
1835-42.	» *trispinosa*	» » tom. 7, fig. 1-5.
1835-43.	» »	Lamk. 2.ª ediz. VII, pag. 417, n. 4, 421, n. 15.
1836.	» *depressa*	Phil. Enum. moll., vol. I, pag. 101.
1840.	» *trispinosa*	Cantraine. Malac. med., pag. 28, tav. I, fig. 4.
1843.	» *depressa*	Benoit. Ricerche malacol., pag. 4, tav. I, fig. 5 *a*, *b*.
1844.	» *trispinosa*	Phil. Enum. moll., vol. II, pag. 71.
1855.	» *depressa*	Pictet. Traité de paléontologie, tom. III, pag. 318.
1859.	*Diacria trispinosa*.	Gray (Chenu. Man. de Conch., t. I, p. 109, fig. 465-466).
1862.	*H. trispinosa*.	G. Seguenza. Notizie succinte, ecc., pag. 18 e 24.
1864.	» »	A. Conti. Il monte Mario ed i suoi fossili, pag. 26.

Caratteri. — *D. testa compressa, tenui, subtriangulari, vix striata; valva dorsali quinque-costata; ventrali lateraliter unicostata, cuspidibus tribus longissimis, rectis; lateralibus ad axim testae perpendicularibus. Apertura angusta; labiis brevibus, vix inflexis.* (Cantraine).

Conchiglia compressa e molto fragile perchè assai sottile, di forma quasi triangolare ed appena striata; le due lamine che la costituiscono sono presso a poco ugualmente convesse; la dorsale presenta cinque costole, delle quali le due più esterne alquanto più larghe, la ventrale ha una costola sopra ciascun lato; alla parte posteriore la conchiglia è fornita di tre speroni molto lunghi e retti, dei quali i due laterali sono perpendicolari all'asse; l'apertura è stretta pel ravvicinamento dei labbri, che sono brevi, poco incurvati, ed alquanto disuguali, essendo il dorsale un po' più sporgente.

Rapporti e differenze. — Questa specie, per le sue lamine poco convesse, e pei speroni, è talmente distinta dalle Jalee tutte, che costituisce pei moderni un gruppo a sè, il quale era stato elevato dal sig. Gray al rango di genere.

Giacimento. — Vivente nel Mediterraneo ed a Cuba.

Fossile nelle rocce plioceniche, Piacentino e Sienese (Cantraine) Monte Mario (A. Conti), Palermo (Philippi, Cantraine), Capo Peloro (Cantraine).

Nelle rocce messinesi raccogliesi raramente nel calcare F e nelle marne giallastre soprastanti, e nel calcare pliocenico.

Località. — Pagliarinò, Valdina (nel calcare), Scoppo, Trapani (nelle marne), Scoppo, S. Filippo (nel calc. pliocen.).

Genere Cleodora P. e L. 1810.

4. Sp. **Cleodora lanceolata** P. L.

Fig. 8 *a*, 8 *b*, 8 *c*.

Sinonimia.

	Cleodora pyramidata.	Peron. Ann. XV, tav. 2, n. 14.
	» *lanceolata* .	Lesueur. Nouv. Bull. III, n. 69, tav. 5, fig. 3.
1815-22.	*Cleodora pyramidata.*	Lamk. VI, 1.ª, pag. 290.
1816-30.	» »	De Blainville. Dict. XXII, pag. 80, tav. 64.
1832-35.	» »	Quoy e Gaym. Voy. de l'Astrol. II, p. 386, tav. 27, fig. 7-13.
1835-43.	» »	Lamk. VII, 2.ª, pag. 429.
1835-42.	» »	D'Orbigny. Voy., p. 113, tav. 7, fig. 25-32 e tav. 8, fig. 32-33.
1836.	» *lanceolata*. .	Scacchi. Catal., pag. 18.
1836.	» »	Philippi. Enumerat. moll., ecc., pag. 102, vol. I.
1840.	*Hyalaea pyramidata*.	Cantraine. Malac. med., pag. 30, tav. I, fig. 9.
1843.	*Cleodora lanceolata* .	Benoit. Ricerch. malacolog., p. 5, tav. 1, fig. 6 *a*, *b*.
1844.	» »	Philippi. Enum., vol. II, pag. 71.
1847.	» »	A. Aradas. Fossili di Gravitelli, pag. 15.
1855.	» »	Pictet. Traité de paléontologie, tom. III, pag. 319, tav. LXX, fig. 19.
1859.	» »	Chenu. Man. de conch., vol. I, pag. 109, fig. 467.
1862.	» »	? G. Seguenza. Notizie succinte, ecc., pag. 18, 24 e 30.
1864.	» »	Conti. Monte Mario, pag. 26.

Caratteri. — *C. testa compressa, rhomboidali, leviter arcuata, hyalina, striata striis undulatis; valva dorsali in medio obtuse carinata, producta, lateraliterque radiatim costulata, ventrali concavo-plana, in medio unicostata; cuspide basilari subrecta* (Cantraine).

I molti esemplari di *Cleodora* che ho raccolto nelle rocce messinesi, essendo più o meno rotti e malconservati, non mi permettono di dare estesa e compiuta descrizione, ma mi lasciano purnondimeno sicuro della determinazione specifica. Infatti, comparati questi cogli esemplari viventi della *Cleodora lanceolata*, corrispondono con essa precisamente ed in tutti i particolari. La forma, la carena e le costole dorsali, la costola mediana della regione ventrale sono identicissime.

L'esemplare rappresentato dalla figura 8 *c* è un po' diverso dagli altri per le strie trasversali abbastanza distinte che ornano la costola della valva ventrale, ma tal carattere non costituisce che una variazione del tipo normale.

Rapporti e differenze. — Questa specie è ben distinta dalle altre per la sua forma romboidale, e molto elargata come la *C. cuspidata*, la quale si distingue principalmente per le sue tre lunghe prominenze aciculate, rette, divergenti e dirette nel senso dell'apertura.

Dimensioni. — Il cattivo stato dei nostri esemplari fossili non mi permette di riportare qui le esatte dimensioni, purnondimeno posso asserire che la loro grandezza è presso a poco identica a quella degl'individui viventi.

Giacimento. — Vivente nel Mediterraneo.

Fossile nelle rocce plioceniche, Capo Peloro e Piacentino (Cantraine), Palermo e Monteleone (Philippi), Monte Mario (Conti) ecc., Messina (G. Seguenza).

Nel Messinese raccogliesi nel calcare F, nelle marne gialle E, nel calcare pliocenico soprastante e nelle sabbie quaternarie.

Località. — Nel calcare F. Valdina, Pagliarino. Nelle marne Rometta, Trapani, Scoppo, Gravitelli, ecc.

Nel calcare pliocenico Gravitelli, S. Filippo e Rometta. Nel quaternario Milazzo e Gravitelli.

5. Sp. **Cleodora cuspidata** Quoy e Gaym.

Fig. 10 *a*, 10 *b*.

Sinonimia.

	Cl. cuspidata. . . .	Bosq. Coq. II, pag. 238, tav. 9, fig. 5-7.
1816-30.	» »	Blainville. Diction., ecc., XV, tav. 2, fig. 35.
1832-35.	» »	Quoy e Gaym. Voy. de Astrol. Moll., tom. 2, pag. 238, tav. 27, fig. 1-5.
1835-42.	» »	D'Orbigny. Voy., pag. 112, tav. 7, f. 20-24.
1835-43.	» »	Lamarck. 2.ª ediz. VII, pag. 416.
1840.	*Hyalaea cuspidata*.	Cantraine. Malacol. med., pag. 29, tav. I, fig. 8.
1844.	*Cl. cuspidata*. . . .	Philippi. Enumeratio moll., pag. 71, vol. II.
1859.	» »	Chenu. Manuel de Conch., vol. I, pag. 109, fig. 469.

Caratteri. — *C. testa compressa, trigona aut subrhomboidali, hyalina, fragilissima profunde fissa; valva dorsali medio carinata, lateraliter radiatim costulata,*

concentrice striato-sulcata; sulcis undulatis; valva ventrali striata, medio convexa, carinato-rotundata; apertura transversa, subquadrangulari; cuspidibus quatuor quarum prima basilari, brevi, adunca; cæteris tribus rectis, divergentibus, gracilibus, quarum lateralibus canaliculatis; tertia in medio labro dorsali sita. (Cantraine).

L'unico esemplare che possiedo è il frammento figurato nell' annessa tavola; esso, comparato ai viventi dei nostri mari, mostra con essi un accordo compiuto in tutti i caratteri; infatti la carena dorsale molto elevata, le costole laterali, la regione ventrale colla sua costola mediana sporgente e rotondata, e coi lati segnati da solchi o pieghe trasversali sono conformi ai caratteri che distinguono la conchiglia della *C. cuspidata* vivente (1).

Rapporti e differenze. — Questa specie è distintissima da tutte le altre conosciute per essere molto dilatata, fortemente carenata, e sopratutto per le tre lunghe spine divergenti, che hanno origine dagli angoli dell'apertura.

Dimensioni. — La lunghezza del nostro frammento è di 8^{mm}.

Giacimento. — La specie di che discorro conoscesi sinora allo stato vivente nell'Atlantico e nel Mediterraneo.

L'esemplare fossile da me posseduto proviene dal calcare pliocenico.

Località. — S. Filippo inferiore presso Messina.

6.ª Sp. **Cleodora trigona.** Seg.

Fig. 9 *a*, 9 *b*.

Caratteri. — *C. testa compressiuscula elongata, recta, transversim striata, striis rectis; valva dorsali in medio exacte carinata, producta, lateraliterque radiatim costulata; ventrali concavo-plana, in medio costa unica rotundata instructa, apertura trigona.*

La forma di questa conchiglia, quantunque rotta ai margini, sembra che debba essere quasi romboidale, e quindi somigliante alla *C. lanceolata,* ma più ristretta alla parte anteriore, in modo che sembra più allungata e retta; la regione dorsale è carinata in tutta la sua lunghezza, e sporgente alla parte anteriore; la carena, quantunque ben prominente, non presenta uno spigolo acuto ma rotondato; dall'uno e l'altro lato di essa vi ha una costola ben rilevata, lineare ed appianata; tra essa e la carena ve ne ha un' altra più stretta, ben distinta, che si estende solamente sino alla metà della conchiglia; la superficie della valva dorsale presentasi striata con molta regolarità; le strie dall'uno e dall'altro lato della carena mediana sono rette ma disposte obliquamente in rapporto alla carena stessa, in modo che su di essa s' incontrano quasi ad angolo retto; la valva ventrale è un po' concava, e presenta nel mezzo una

---

(1) Recentemente ho raccolto un esemplare di questa specie nelle marne gialle della contrada Pietrazza.

larga costola poco convessa, con leggiere strie longitudinali; la regione posteriore è rotta, per lo che la conformazione dello sprone ci è sconosciuta; la forma dell'apertura è triangolare.

Rapporti e differenze. — La nuova specie testè descritta è molto affine alla *C. lanceolata*, dalla quale differisce perchè sembra più ristretta alla parte anteriore per la carena più distinta, e sopratutto per la conformazione delle costole laterali, che sono rette, ugualmente larghe in tutta la loro lunghezza, ben distinte ed appianate alla parte superiore.

Dimensioni. — L'unico esemplare che possiedo è rotto sui margini, e quindi non conosco la sua larghezza originaria.

Lunghezza . . . . 12,mm.
Spessezza . . . . 3,mm.

Giacimento. — Calcare F.
Località. — Scoppo.

GENERE Creseis Rang. 1828.

7. Sp. **Creseis striata** Rang.

Fig. 13 *a*, 13 *b*.

Sinonimia.

1829.	*Creseis striata* . .	Rang. Ann. d. Sc. nat. 13, pag. 315, tom. XVII, fig. 3.
1835-43.	*Cleodora striata* .	Lamk. 2.a ediz. VII, pag. 433.
1835-42.	*Creseis striata* . .	D'Orb. Voy., pag. 122, tav. VIII, fig. 23-25.
1840.	» » . .	Cantraine. Malacolog. medit., pag. 32, tav. I, fig. 10.
1843.	» *sulcata*. .	Benoit. Ricerche malacologiche, pag. 6.
1844.	» *striata* . .	Philippi. Enumeratio moll. Sicil., vol. II, pag. 72.

Caratteri. — *C. testa elongata, arcuata, compressiuscula fragilissima, inferne vix acuta, annulatim striata; apertura simplici ovato-rotundata.* (Cantraine).

Riferisco dubbiosamente a questa specie tre esemplari di *Creseis*, che sono in cattivissimo stato di conservazione, e non mi permettono quindi di dare ampia descrizione della specie; anzi ho dovuto ricorrere al sig. Cantraine per la diagnosi latina. Gli esemplari in discorso sono veri modelli marnosi, che conservano tuttavia taluni frammenti della fragilissima conchiglia che li ha prodotti, la quale per la forma, per l'estrema fragilità, e per la natura delle strie trasversali sembra non si discosti dalla specie vivente.

Rapporti e differenze. — La *Creseis striata* è ben distinta dalle altre specie per le strie trasversali.

Giacimento. — Abita l'oceano atlantico, il mare delle Indie ed il Mediterraneo. Giace fossile nelle marne giallastre.

Località. — Trapani presso Messina.

FAMIGLIA. — SPIRIALIDI (*Spirialidæ*). Chenu.

Genere Spirialis Souleyet 1840.

8. Sp. **Spirialis stenogyra** Phil.

Fig. 11.

Sinonimia.

1844. *Scaea stenogyra* . . . Philippi. Enumerat. moll. Sic., vol. II, p. 164, tav. XXV, fig. 20.
1855. *Limacina stenogyra.* Pictet. Traité de paléontol., tom. III, p. 317, tav. LXX, fig. 13.
1859. *Spirialis stenogyra* . Chenu. Manuel de Conch., vol. I, pag. 113, fig. 499.
1862. » » . Seguenza. Notizie succinte, ecc., pag. 30.

Caratteri. — *S. testa conoidea, obtusa, tenuissima, lævissima; anfractibus rotundatis, sutura profunda divisis, latioribus quam altis, ultimo maximo, ventricoso; apertura spiram subæquante; columella recta, perpendiculari, reflexa, margine reflexo umbilicum formante.*

Conchiglia ovato-conica, coll'apice ottuso, fragile molto perchè tenuissima, colla superficie levigata; costituita da sei o sette anfratti convessi rotondati e disgiunti da suture profonde; gli anfratti superiori sono più larghi che alti, l'ultimo è molto grande in rapporto agli altri, e di forma globosa. L'apertura è poco meno lunga della spira; il labbro forma, col penultimo anfratto, un angolo acuto, e la columella un angolo ottuso; la columella è retta, perpendicolare, e formata dalla continuazione dell'asse della conchiglia; il margine che la costituisce è ripiegato, e forma un ombelico; la sua lunghezza è circa metà di quella dell'apertura.

Rapporti e differenze. — La *Spirialis stenogyra*, per la sua spira elevata, si avvicina alla *S. bulimoides* D'Orb., e molto più alla *S. australis* Eydoux. Dalla prima si distingue per gli anfratti molto convessi, per l'apice ottuso, e pel grande sviluppo dell'ultimo anfratto; dalla seconda pel numero minore di giri di spira, per l'angolo acuto che fa il labbro col penultimo anfratto, per la forma ventricosa dell'ultimo anfratto.

Dimensioni. — Lunghezza . . . . 1,^{mm}7.
Larghezza . . . . 1,^{mm}1.

Giacimento. — Vivente nel Mediterraneo.
Fossile nei terreni quaternarii Palermo, Pezzo (Philippi), Messina (Seguenza).

Località. — Milazzo.

9. Sp. **Spirialis globulosa**, Seg.

Fig. 12.

Caratteri. — *S. testa brevi conico-globosa, obtusa, tenuissima, lævissima; anfractibus rotundatis, sutura profundissima divisis, latissimis, et brevissimis, ultimo magno, inflato; apertura spiram sub-excedente; columella subrecta; umbilico suborbiculato majusculo.*

Conchiglia breve, a spira poco elevata, e perciò di forma quasi globosa alla parte inferiore, conica ed ottusa superiormente, molto fragile perchè tenuissima, colla superficie levigata, costituita da sei anfratti convessi, rotondati e disgiunti da suture profonde e quasi scanalate; gli anfratti superiori sono molto bassi in rapporto alla loro larghezza; l' ultimo è grande e ventricoso. L' apertura è un po' più lunga della spira; il labro forma un angolo quasi retto col penultimo anfratto; la columella è breve, retta alla parte inferiore, e costituisce un ombelico ben distinto e circolare.

Rapporti e differenze. — La nuova specie descritta è distintissima dalla *S. stenogyra* Phil. per la sua brevità e per l'ombelico circolare, ma essa è molto più affine alla *S. ventricosa* Eydoux, la quale si distingue dalla mia per la spira meno sporgente e per l' ultimo anfratto molto più grande e più rigonfio.

Dimensioni. — Lunghezza . . . . 1,mm3.
Larghezza. . . . . 1,mm2.
Giacimento. — Calcare F. e marne giallastre E.
Località. — Pagliarino (nel calcare).
Rometta, S. Filippo, Trapani (nelle marne).

DISTRIBUZIONE DEI PTEROPODI

nelle rocce terziarie messinesi.

Strati terziarii messinesi	Nomi delle specie	Contrade messinesi	FORMAZIONI TERZIARIE DI VARII LUOGHI		Mari dove vivono
			Plioceniche	Pleistoceniche	
Sabbie e ghiaie quaternarie	Cleodora lanceolata P. L.	Milazzo, Gravitelli.	Piacentino, M.e Mario, Palermo, Monteleone.	—	Mediterraneo, Cuba.
	Spirialis stenogyra Phil.	Milazzo.	—	Palermo, Pezzo	Mediterraneo.
Calcare pliocenico	Hyalaea peraffinis Seg.	Scoppo.	—	—	—
	Diacria trispinosa L.	Scoppo, S. Filippo.	Piacentino, M.e Mario, Sienese, Palermo.	—	Mediterraneo, Cuba.
	Cleodora lanceolata P. L.	Gravitelli, S. Filippo, Rometta.	Piacentino, M.e Mario, Palermo, Monteleone.	—	Mediterraneo, Cuba.
	" cuspidata Bosc.	S. Filippo.	—	—	Atlantico, Mediterraneo.
Marne e calcare (Plioceno antico)	Hyalaea peraffinis Seg.	Trapani, Scoppo, Tremonte, Gravitelli, Valdina.	—	—	—
	Diacria trispinosa L.	Pagliarino, Valdina, Scoppo, Trapani.	Piacentino, M.e Mario, Sienese, Palermo.	—	Mediterraneo, Cuba.
	Cleodora lanceolata P. L.	Valdina, Pagliarino, Rometta, Scoppo, Trapani, Gravitelli, ecc.	Piacentino, M.e Mario, Palermo, Monteleone.	—	Mediterraneo, Cuba.
	" trigona Seg.	Scoppo.	—	—	—
	Spirialis globulosa Seg.	Pagliarino, Rometta, S. Filippo, Trapani.	—	—	—
	Cresci striata Rang.	Trapani.	—	—	Atlant., Mare dell'Indie, Mediterraneo.
Argille miocen.e	Hyalaea inflata Seg.	Bianchi, Monforte.	—	—	—

PARTE SECONDA.

Eteropodi

. . . .
C'est dire par là que la paléontologie est une branche de la zoologie, et que c'est des méthodes de cette science qu'elle doit s'inspirer. Son but essentiel est l'étude des rapports zoologiques qui existent entre les animaux fossiles, et entre ceux-ci et les vivants.........

F. J. Pictet. *Traité de paléontologie*. Tom. I. *Consid. générales*, p. 22.

Se pei caratteri della loro organizzazione gli Eteropodi sono ben distinti dalla classe dei Pteropodi, essi purnondimeno se ne approssimano grandemente per le abitudini sociali, crepuscolari e pelagiche, nonchè per la estrema fragilità delle loro conchiglie, allorquando ne sono fornite. Infatti, al par delle Jalee e delle Cleodore, essi ingombrano sovente la superficie dei mari caldi e temperati, formando immense società, che vengono trasportate dalle correnti.

Nella natura vivente la classe degli Eteropodi, grazie alle numerose e recenti scoperte, appresta oggidì al nostro studio considerevole numero di generi e di specie variatissime; ma gli strati sedimentarii delle epoche precedenti non hanno conservato i residui delle specie che probabilmente popolavano quei mari, e quindi la paleontologia non vanta che pochi e rarissimi acquisti intorno a questa importante classe dei molluschi. Un tal fatto, che sembrerebbe a prima giunta eccezionale, e che potrebbe indurre a credere alla mancanza di tali esseri nelle epoche precedenti alla nostra, riceve compiuta spiegazione collo studio dei caratteri e delle abitudini degli Eteropodi viventi.

Tali molluschi infatti per la maggior parte sono sforniti di conchiglia, e quindi i sedimenti marini non possono conservare veruna parte del loro molle corpo; altri sono provvisti d'una conchiglia vitrea fragilissima che si distrugge colla più grande facilità, sopratutto per la vita pelagica di tali esseri, che li espone nelle tempeste ad essere rigettati sulle spiagge, dove i marosi agitandoli continuamente su per le ghiaie, operano in breve tempo la distruzione e del molle animale e della fragilissima conchiglia.

È per questo che riandando da capo a fondo le opere di paleontologia generale e i trattati speciali dei molluschi fossili di tutte le epoche, non s'incontra quasi mai la descrizione d'un Eteropodo. La paleontologia infatti, ne' suoi immensi odierni progressi, non conosce tuttavia negli strati sedimentarii altri rappresentanti della classe degli Eteropodi se non la *Carinaria Hugardi* Bellardi, scoperta nella formazione miocenica di Torino, la *Atlanta Lamenonii* che il prof. O. G. Costa scopriva nella marna argillosa bigia di Notaresco, ed il dubbio *Ditaxopus* del Rafinesque scoperto per una sola volta nelle psammiti di transizione d'America (1); tutti gli altri generi e specie sono solamente riconosciute nella natura vivente.

Tra tanta rarità di Eteropodi fossili credo che debba riuscire importante la descrizione di tre specie raccolte nelle rocce terziarie messinesi, due delle quali spettano al genere *Janthina*, noto soltanto per le specie viventi.

Di questi tre fossili uno fu raccolto dal sig. Otto nelle rocce messinesi, e descritto dal Philippi colla dubbia denominazione di *Cyclostoma delicatum?* La conchiglia così nominata fu poscia, nelle mie *Ricerche intorno ai terreni terziarii del distretto di Messina*, dubbiosamente riferita al genere *Janthina;* e quindi mi sono grado grado confermato sempre meglio in tale idea, ed ormai non dubito punto che tal fossile appartenga al genere suddetto.

Oltre questa specie, recentemente ho raccolto una nuova *Janthina* nel calcare della contrada Scirpi insieme a copioso numero di Brachiopodi.

Finalmente il terzo Eteropodo, del quale parlerò, è una nuova specie appartenente al fragilissimo genere *Carinaria*, che recentemente ho raccolto nelle marne giallastre della contrada Trapani.

La grande relazione che esiste tra i Pteropodi e gli Eteropodi, ed il piccol numero di quest' ultimi, mi hanno fatto credere convenevole di descriverli insieme ai primi. È appunto per questo che ho divisato di pubblicare insieme alla monografia dei *Pteropodi* fossili del Messinese, quella più breve, ma forse più importante, degli *Eteropodi* che giacciono nei medesimi terreni.

---

(1) Ho trascurato di accennare qui la famiglia dei Bellerofontidi (costituita dai generi *Bellerophon*, *Bucania*, *Porcellia* che spettano all'epoca paleozoica, e *Bellerophina* della formazione cretacea), la quale essendo di affinità zoologiche dubbiissime, è stata da taluni scrittori riposta nella classe degli Eteropodi. Sono di tale avviso il D'Orbigny, il Deshayes, il Bronn; ma, a dire il vero, una tale opinione è contrariata dalle vedute di altri sommi scrittori, che ripongono tali esseri or tra i Cefalopodi ed or fra i Gasteropodi.

Il D'Orbigny stesso adduce valevoli ragioni pel ravvicinamento di questi fossili ai Cefalopodi; opinione seguita da Ferrusac, da Defrance, da Mac Coy, da Chenu.

Il Blainville li ha riposti presso le *Bulle*, il Fleming li ravvicina agli *Acteon*, il Koninck li descrive nella famiglia dei Fissurellidi ravvicinandoli alle *Emarginule*, e tale opinione viene seguita dal Pictet.

CLASSE. — ETEROPODI (*Heteropoda*) Lamk. 1812.

Nucleobranchiata Blainville, 1824.

FAMIGLIA. — JANTINIDI (*Janthinæ*) Lamk. 1812.

Gen. Janthina, Bolten 1798.

1. Sp. **Janthina primigenia** Seg.

Fig. 1 *a*, 1 *b*.

Caratteri. — *J. testa tenui, subumbilicata?, depressa, rotundata; lineis elevatis longitudinalibus flexuosis eleganter ornata; spira brevissima, apice rotundato; anfractibus planatis, suturis impressis disjunctis, ultimo maximo-inflato, apertura magna subtriangulari; columella recta producta.*

Conchiglia sottile, molto depressa ed ottusa, anzi arrotondata alla parte superiore, in modo che la spira è pochissimo sporgente, e formata da quattro anfratti, dei quali i superiori sono piccoli, appianati e disgiunti da suture impresse; l'ultimo è grandissimo, tanto che costituisce quasi da sè solo tutta la conchiglia, presso a poco come nell'*Helix aperta* Born.; la superficie è ornata da linee di accrescimento sottilissime, rilevate, flessuosamente oblique, indicando che il margine dell'apertura alla sua parte più esterna dovea presentare una leggera sinuosità, e così ancora in vicinanza dell' estremità inferiore della columella, dove le strie formano un distinto ripiegamento; l'apertura ingombra della roccia calcare, dalla quale è stata tratta la conchiglia, non mi è ben nota nei suoi particolari, pur nondimeno si può asserire che essa è grande e quasi triangolare, che la conchiglia alla base sembra portare una depressione che la rende quasi ombelicata, e che la columella è retta e sporgente presso a poco come nella *J. bicolor Menke.*

Rapporti e differenze. — Dai caratteri qui sopra indicati e dalle figure, si deve restar certissimi intorno alla definizione generica di tal conchiglia, la quale d'altronde è distintissima dalle specie viventi sinora solamente conosciute. Infatti sembra avere la mia nuova specie qualche somiglianza colla *J. bicolor;* ma la grande brevità della spira, lo sviluppo e la convessità dell'ultimo anfratto, le linee di accrescimento molto sottili e rilevate ne la distinguono eminentemente.

Dimensioni. — Lunghezza della conchiglia . . . . 17,mm.
Larghezza . . . . 19,mm5.
Giacimento. — Nel calcare dello strato F.
Località. — Scirpi presso Messina.

2. Sp. **Janthina delicata** Seg.

Fig. 2 *a*, 2 *b*, 2 *c*, 3.

Sinonimia.

1844. *Cyclostoma? delicatum* Phil. Enumeratio moll. Sic. volume II, pag. 222, tavola XXVIII, fig. 3.
1862. *Janthina? delicata* Seguenza. Notizie succinte, ecc., pag. 17.

Caratteri. — *J. testa tenuissima late umbilicata, lineis elevatis longitudinalibus, transversisque tenuissimis reticulata; spira prominente, anfractibus teretibus, sutura profunda divisis, celeriter crescentibus, ultimo maximo; apertura magna ovato-subromboidali, spiram fere triplo subæquante; labio columellare subrecto, longe prominente; peristomate simplici.*

Conchiglia sottilissima fornita d' un largo ombelico, ed ornata da eleganti strie sottili ed elevate, longitudinali e trasversali, che sono presso a poco tutte eguali; la spirale è abbastanza sporgente, e costituita da cinque o sei anfratti molto convessi e disgiunti da profonde suture; essa cresce rapidamente, e l' ultimo giro è molto grande e gibboso in rapporto agli altri; l' apertura è anch' essa grande, di forma ovato-romboidale, perchè il margine esterno, che è semplice, forma un angolo acuto all'incontro col penultimo anfratto, ed un altro angolo al punto di riunione col margine columellare, il quale forma un angolo ottuso col penultimo anfratto; la lunghezza dell'apertura è quasi tripla della spira; la columella quasi retta (forse esattamente retta negli esemplari intierissimi che mi mancano) e molto sporgente.

Oltre la forma testè descritta riferisco a questa specie taluni esemplari che convengono esattamente nella forma e nelle strie longitudinali coll' individuo rappresentato dalle fig. 2; ma che se ne allontanano per le strie trasversali, le quali, invece di essere ravvicinate ed equidistanti, sono rare, più distinte, ed a distanze disuguali, come nell' esemplare rotto rappresentato dalla figura 3; ma tale scultura fa graduato passaggio, per varii individui, a quella della forma tipica descritta.

Siffatta varietà ho proposto che si dicesse *J. subangulosa*, perchè là ove sono le strie straversali la conchiglia forma una leggerissima piega, che costituisce un' angolosità ottusissima, di maniera che gli anfratti sembrano quasi angolosi.

Rapporti e differenze. — Il Philippi descriveva questa conchiglia nella categoria generica delle Ciclostome; ma facea ciò con molta riserva. Segnava con punto interrogativo il nome generico, e soggiungeva in fine della descrizione: *Societas testarum marinarum etiam hanc speciem marinam, non terrestrem, fuisse suadet.*

Tale considerazione fa vedere chiaramente con quanta incertezza il Philippi riponeva tale conchiglia tra le Ciclostome.

Io faccio considerare che la figura data dal Philippi mostra chiaramente che i margini dell'apertura dell' esemplare da lui disegnato (che probabilmente dovea essere il più completo tra quanti se ne procurò) erano verisimilmente corrosi, e furono

dall' autore ristaurati nel disegno; quindi la columella non si mostra retta e sporgente come nell'esemplare da me figurato; l'apertura, lungi di essere angolosa, è ovato-ellittica; e perciò caratteri di tanta importanza, deformati e contraffatti in tal modo, hanno indotto lo scopritore della specie in discorso a riunirla dubbiosamente alle Ciclostome.

Dallo studio dei pochi esemplari che possiedo della *Cyclostoma? delicatum* Phil. sembrami indubitato che essa si appartenga al genere *Janthina*. Infatti, esclusa la possibilità che essa sia appartenuta ad un mollusco terrestre, e ciò per le ragioni stesse addotte dal suo scopritore, e molto più per la conformazione dell' apertura e della columella, e pel totale difetto di conchiglie terrestri nelle rocce messinesi, essa spettar deve necessariamente ad un mollusco pelagico, e tale ce la annuncia la sua grande sottigliezza. Avendo riguardo poi alle ravvicinatissime strie longitudinali che scorrono flessuose ed oblique sugli anfratti, alla conformazione del labbro columellare ed al grande sviluppo dell' ultimo anfratto, sembrami indubitato che tal conchiglia debba riporsi nel genere *Janthina*.

Dimensioni. — Lunghezza dell' esemplare rappresentato dalle figure 2 8,mm4.
Larghezza dello stesso. . . . . 7,mm2.
Giacimento. — Nel calcare dello strato F.
Località. — Specie molto rara della contrada Gravitelli e Scoppo.

FAMIGLIA. — FIROLIDI (*Firolidae*).

Gen. Carinaria. Lamarck. 1801

3. Sp. **Carinaria peloritana** Seg.

Fig. 4.

Caratteri. — *C. testa elevata, conico-compressa, tenuissima, transversim undulato-plicata, dorso angulato, lamella elevata carinata, apice minimo intorto supra marginem posticum inclinatum; apertura lanceolata, postice rotundata.*

Conchiglia molto sottile, di forma conico-elevata, compressa, trasversalmente ondulato-pieghettata, talune delle pieghe circondano tutta la conchiglia, altre intermiste a queste hanno origine dalla regione della carena, e si estendono più o meno verso la regione posteriore; il dorso è angolato, e lungo lo spigolo che esso forma si eleva una lamina stretta costituente una carena, che sembra sfornita di pieghe; l'apice è piccolo, avvolto ed inclinato sul margine posteriore; l'apertura lanceolata, rotondata dal lato posteriore.

Rapporti e differenze. — La nuova specie testè descritta è molto affine alla *C. mediterranea* P. e L., dalla quale sembra differire per essere di forma più elevata, e perchè probabilmente la lamina della carena è sfornita di pieghe. In verità l' esem-

plare unico che possiedo, e che figura nella mia tavola, trovasi in istato di conservazione troppo cattivo, da permettere compiutamente lo studio di tutti i caratteri specifici. La conchiglia in gran parte è distrutta, e vi rimane soltanto il modello interno costituito dalla roccia marnosa; la lamina della carena che in esso manca intieramente, mi fu dato osservarla nella marna stessa, studiando l'impronta esterna lasciata da un altro individuo della medesima specie; è perciò che nella figura 4 ho ricordato tale parte della conchiglia con una semplice linea, quantunque nell'esemplare figurato tale lamina mancasse del tutto (1).

L'esemplare figurato ha le seguenti

Dimensioni. — Altezza 10,mm
Larghezza 11,mm
Spessezza . . . . ?.

Giacimento. — Marne giallastre E.

Località. — Trapani presso Messina.

DISTRIBUZIONE DEGLI ETEROPODI NEI TERRENI MESSINESI.

STRATI TERZIARII MESSINESI	NOMI DELLE SPECIE	AUTORI	CONTRADE MESSINESI
Sabbie quaternarie	———	———	———
Calcare pliocenico	———	———	———
Marne e calcare (plioceno inferiore)	Janthina primigenia	Seguenza	Scirpi presso Messina
	» delicata (Cyclostoma?) . . .	Philippi	Gravitelli, Scoppo
	» » Var. subangulosa .	Seguenza	Gravitelli
	Carinaria peloritana	Seguenza	Trapani presso Messina
Argille e molasse mioceniche	———	———	———

(1) La linea rappresentante la lamina della carena fu trascurata dal litografo.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Eteropodi.

Fig. 1 **JANTHINA PRIMIGENIA** Seguenza.
" 1 *a* Un esemplare raccolto alla contrada Scirpi.
" 1 *b* Lo stesso in posizione diversa.
" 2 **JANTHINA DELICATA** (*Cyclostoma*) Philippi.
" 2 *a* Un individuo intiero raccolto a Gravitelli, disegnato dal lato dorsale e molto ingrandito.
" 2 *b* Lo stesso guardato dalla regione superiore.
" 2 *c* Il medesimo esemplare dal lato dell'apertura.
" 3 **JANTHINA DELICATA** (*Var. subangulosa*) Seguenza.
" Un esemplare rotto molto ingrandito, proveniente dalla contrada Gravitelli.
" 4 **CARINARIA PELORITANA** Seguenza.
" L'unico esemplare raccolto nella contrada Trapani, rappresentato con ingrandimento considerevole.

Pteropodi.

Fig. 5 **HYALAEA PERAFFINIS** Seguenza.
" 5 *a* Un esemplare raccolto nel calcare F. a Trapani, guardato lateralmente.
" 5 *b* Lo stesso veduto dal dorso.
" 5 *c* Regione ventrale dello stesso.
" 6 **HYALAEA INFLATA** Seguenza.
" 6 *a* Un individuo dell'argilla di Bianchi, in cui si osserva la valva dorsale.
" 6 *b* Un altro della medesima provenienza veduto dalla regione ventrale.
" 6 *c* Un esemplare, raccolto a Monforte, osservato dalla parte posteriore.
" 7 **DIACRIA TRISPINOSA** Lesueur.
" 7 *a* Un individuo guardato dal dorso, mancante degli aculei perchè rotti, raccolto nelle marne giallastre di Trapani.
" 7 *b* Il medesimo esemplare rappresentato dal lato ventrale.
" 8 **CLEODORA LANCEOLATA** Peron e Lesueur.
" 8 *a* Un esemplare del calcare F. di Trapani, rappresentato dalla regione ventrale.
" 8 *b* Lo stesso dal lato dorsale.
" 8 *c* Un individuo del calcare F. di Valdina, che costituisce una variazione a costola mediana striata.
" 9 **CLEODORA TRIGONA** Seguenza.
" 9 *a* L'unico esemplare raccolto nel calcare F. di Scoppo.
" 9 *b* Lo stesso guardato dal dorso.
" 10 **CLEODORA CUSPIDATA** Bosc.
" 10 *a* L'unico frammento raccolto nel calcare pliocenico di S. Filippo inferiore, rappresentato dal lato ventrale.
" 10 *b* Lo stesso dal lato dorsale.
" 11 **SPIRIALIS STENOGYRA** Phil.
" Un esemplare delle sabbie quaternarie di Milazzo molto ingrandito.
" 12 **SPIRIALIS GLOBULOSA** Seguenza.
" Un individuo delle marne di Rometta molto ingrandito.
" 13 **CRESEIS STRIATA** Rang.
" 13 *a* Un esemplare ingrandito, rotto, proveniente dalla contrada Trapani.
" 13 *b* Un altro frammento della medesima contraa.

1 a

1 b

2 a

2 b

2 c

3

4

5 a

5 b

5 c

6 a

6 b

7 a

6 c

7 b

8 a

8 a

8 b

9 b

8 c

10 a

10 b

13 a

11

12

13 b

Fig. 1–4 ETEROPODI — Fig. 5–13 PTEROPODI